

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kanker adalah suatu jenis penyakit yang ditandai dengan pertumbuhan sel yang tidak diregulasi dan berdampak invasi ke jaringan sekitarnya sehingga dapat menyebabkan sel bermetastasis ke bagian tubuh lain (King, 2000). Kanker serviks memiliki prevalensi yang tertinggi kedua di Asia tenggara maupun di Dunia. Kanker serviks menjadi penyebab lebih dari 250.000 kematian pada tahun 2005. Kurang lebih 80% kematian tersebut terjadi di negara berkembang hal ini dikarenakan karena penatalaksanaan terapi yang kurang adekuat, diperkirakan kematian akibat kanker serviks akan meningkat 20 persen dalam sepuluh tahun mendatang (Rasjidi, 2007).

Di Indonesia angka kejadian kanker serviks merupakan kejadian yang paling banyak ditemukan dan penyebab kematian utama wanita dalam 30 tahun terakhir. Data patologi 12 pusat patologi di Indonesia pada tahun 1997 menunjukkan bahwa kanker leher rahim menduduki 26,4% dari jenis kanker terbanyak pada wanita (Depkes, 2008).

Kanker serviks dapat diterapi dengan pembedahan, terapi radiasi, dan kemoterapi atau kombinasi dari beberapa metode (CAP, 2011). Kemoterapi yang biasanya digunakan untuk terapi kanker serviks adalah cisplastin biasanya diberikan kombinasi dengan radiasi sebagai terapi kanker serviks yang tetap ataupun kanker yang sedang kambuh (Geisler *et al.*, 2012). WHO telah merekomendasikan penggunaan obat tradisional termasuk herbal dalam pemeliharaan kesehatan masyarakat, pencegahan dan pengobatan

penyakit terutama untuk penyakit kronis, penyakit degeneratif dan kanker. Penggunaan obat tradisional dinilai lebih aman daripada penggunaan obat modern. Hal ini disebabkan karena obat tradisional memiliki efek samping yang relatif lebih sedikit dibandingkan dengan obat modern apabila digunakan secara tepat (Sari, 2006). Namun kebiasaan masyarakat Indonesia dalam mengkonsumsi obat herbal selalu mengkombinasikan beberapa macam jenis herbal tanpa data ilmiah yang jelas dan bukti klinis.

Secara empiris daun salam (*Eugenia polyantha*) termasuk dari 5 tanaman yang mempunyai aktivitas antitumor yang tinggi (Moi, 2005). Daun salam digunakan secara luas di Indonesia sebagai penambah cita rasa dari makanan. Daun salam (*Eugenia polyantha*) merupakan salah satu tanaman yang sering ditemukan di Indonesia. Daun sirih merah secara tradisional di Indonesia secara tradisional digunakan untuk penyakit yang serius seperti kanker payudara. Pada studi yang sudah dilakukan ditemukan bahwa ekstrak daun sirih merah dapat menghambat proliferasi dari sel kanker payudara (T47D) (Wicaksono *et al.*, 2009). Ekstrak dari daun salam menunjukkan aktivitas antioksidan yang ditandai dengan adanya asam galat dan *caffeic acid* (Har dan intan, 2012). Berdasarkan hasil studi menyatakan bahwa asam galat dapat menyebabkan apoptosis dengan mempengaruhi caspase-9, caspase-3 (Agarwal *et al.*, 2010). Sedangkan *Caffeic acid Phenetyl Ester* yang mana dapat menghambat aktivasi Fas death reseptor pada sel MCF-7 kanker payudara (Watabe *et al.*, 2004).

Ekstraksi adalah pemisahan zat aktif dari tanaman atau hewan yang berkhasiat sebagai obat dari komponen tidak aktif dengan menggunakan pelarut tertentu. Prosedur ekstraksi yang tepat untuk simplisia diperlukan untuk

mendapatkan zat aktif yang memiliki efek terapi yang diinginkan. Beberapa metode ekstraksi yang sering digunakan adalah maserasi, infusa, dekokta, soklet, perkolasi, digesti, dan lain-lain. Maserasi merupakan metode ekstraksi dimana simplisia ditempatkan ditempat tertutup dalam suhu ruang selama 3 hari dengan pengadukan. Sedangkan soklet merupakan metode ekstraksi dengan pelarut dalam *flask* yang dipanaskan (Handa, 2008).

1.2 RUMUSAN MASALAH

- 1.2.1 Bagaimana metode ekstraksi yang tepat dan memiliki aktivitas apoptosis daun salam dan daun sirih merah pada sel kanker serviks HeLa CCL-2?
- 1.2.2 Apakah ekstrak daun salam, daun sirih merah, dan kombinasi keduanya dapat mempengaruhi aktivasi caspase-3 kanker serviks HeLa CCL-2?

1.3 TUJUAN PENELITIAN

- 1.3.1 Mengetahui metode ekstraksi yang tepat untuk menghasilkan ekstrak daun salam dan daun sirih merah dengan aktivitas apoptosis yang optimum pada sel kanker serviks HeLa CCL-2.
- 1.3.2 Mengetahui ekstrak daun salam, daun sirih merah, dan kombinasi keduanya terhadap aktivasi caspase-3 kanker serviks HeLa CCL-2.

1.4 MANFAAT PENELITIAN

- 1.4.1 Manfaat Akademik

Sebagai pembelajaran dalam mengembangkan suatu ide penelitian mengenai alternatif terapi kanker serviks menggunakan ekstrak daun

salam, daun sirih merah, serta kombinasi keduanya yang bermanfaat untuk pengembangan ilmu pengetahuan.

1.4.2 Manfaat Praktis

Bagi masyarakat sebagai alternatif terapi kanker serviks yang sudah berdasarkan data ilmiah, sedangkan bagi pemerintah memperjelas mekanisme ekstrak daun salam, daun sirih merah, dan kombinasi keduanya melalui aktivitas senyawa kimia secara biomolekular dalam terapi kanker serviks.

